

Subletale Effekte von Insektiziden auf die Partner- und Wirtsfindung von Parasitoiden



Nasonia vitripennis © J. Ruther

Motivation

Insektizide werden weltweit in großem Maßstab im Pflanzenschutz eingesetzt und können auf verschiedenen Wegen auch in nützliche Nichtzielorganismen gelangen. Diese tödlich wirkenden Nervengifte können in geringeren Dosen auch verschiedene nicht tödliche (subletale) Effekte haben. Diese wurden bislang jedoch hauptsächlich an Honigbienen und anderen Bestäubern untersucht, während es zu anderen Nutzinsekten, wie z. B. parasitischen Wespen, kaum Studien gibt. Parasitische Wespen sind als natürliche Feinde anderer Insekten wichtig für die Aufrechterhaltung ökologischer Gleichgewichte und können zur biologischen Bekämpfung von Schädlingen eingesetzt werden.

Ziele

- (1) Es sollen die subletalen Effekte von vier Insektiziden auf die Partner- und Wirtsfindung von parasitischen Wespenarten untersucht werden.
- (2) Es soll untersucht werden, ob Insektizide über die Nahrungskette (Wirts-nahrung – Wirt – Wespe) in wirksamen Dosen in parasitische Wespen gelangen können.

Vorgehen

- (1) • Bestimmung der letalen Dosen der einzelnen Wirkstoffe
• Behandlung der Wespen mit subletalen Dosen der Wirkstoffe
• Durchführung von Verhaltenstests zur Reaktion auf Sexuallockstoffe und auf aus der Nahrung (Wirtstiere) stammende Duftstoffe
• Paarungsversuche mit behandelten Wespen
• Bestimmung der Nachkommenzahl behandelter Wespen
• Vergleich der Ergebnisse mit unbehandelten Kontrolltieren
- (2) • Behandlung der Nahrung von Wirtstieren mit subletalen Dosen der Wirkstoffe
• Zucht parasitischer Wespen auf derart behandelten Wirtstieren
→ Versuche wie unter (1)

Beitrag für Umweltschutz und –vorsorge

- Neue Erkenntnisse zu subletalen Effekten von Insektiziden auf
 - Nützlinge
 - den Geruchssinn von Insekten
 - den derzeitigen Rückgang von Insekten
- Entwicklung eines neuen Modellsystems im Rahmen von Zulassungsverfahren



Eiablage *N. vitripennis*